İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Grafikleri – 2

1. $f(x) = ax^2 + bx + c$ parabolünün tepe noktası (2, –3)'tür.

Parabolün y eksenini kestiği nokta (0, 5) olduğuna göre a + b + c kaçtır?

A) –1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

2. **$f(x) = 3x^2 – 12x + m$ parabolü A(–29, 29) ve B(a, 29) noktalarından geçtiğine göre a kaçtır?**

A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33

3. f: [–1, 4] → R olmak üzere $f(x) = x^2 – 16$

fonksiyonunun alabileceği en küçük ve en büyük değerlerin toplamı kaçtır?

A) 15 B) 10 C) –12 D) –15 E) –16

4.

y, T, 0, x, y = f(x)

Yukarıda verilen $f(x) = ax^2 + bx + c$ parabolünün tepe noktası T'dir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) b > 0 B) $b^2 > 4ac$ C) $\frac{b}{a} < 0$

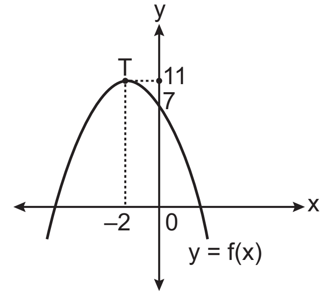
D) $b \cdot c > 0$ E) a + c > 0

5. **$f(x) = x^2 + 8x + 1$ parabolü üzerindeki bir nokta P(m, n) olduğuna göre m + n en az kaçtır?**

A) $\frac{81}{4}$ B) $-\frac{9}{2}$ C) –15

D) –19 E) $-\frac{77}{4}$

6.



Yukarıda verilen y = f(x) parabolünün tepe noktası T(–2, 11) olduğuna göre denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $f(x) = x^2 + 4x + 7$ B) $f(x) = x^2 + 7x + 11$

C) $f(x) = –x^2 – 4x + 7$ D) $f(x) = –x – 11x + 7$

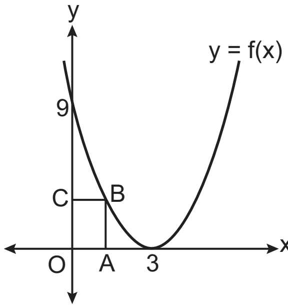
E) $f(x) = –2x^2 – x + 7$

7. **$y = 2x^2 – 5x + m$ parabolü ile y = 3x + n doğrusu farklı iki noktada kesiştiğine göre bu kesim noktalarının apsisleri toplamı kaçtır?**

A) 16 B) 12 C) 8 D) 4 E) 2

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

8.



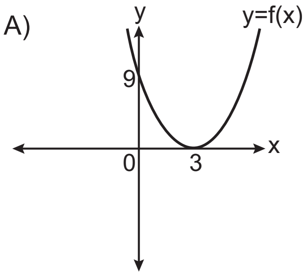
Yukarıda verilen y = f(x) parabolünün tepe noktası (3, 0) ve OABC dikdörtgeninin B köşesi parabol üzerindedir.

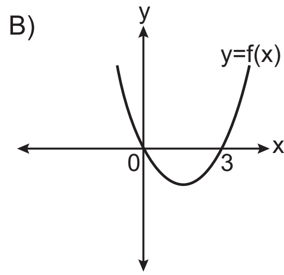
|AB| =4|OA| olduğuna göre A(OABC) kaç birimkaredir?

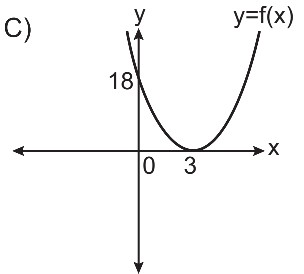
A) 4 B) 9 C) 10 D) 36 E) 144

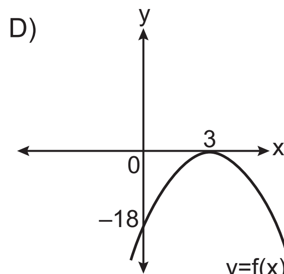
9. $f(x) = 2(x - a)^2$ fonksiyonu veriliyor.

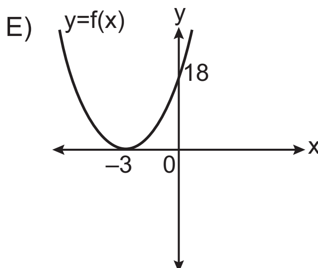
f(x + 3) = f(3 – x) olduğuna göre f(x) fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)


B)


C)


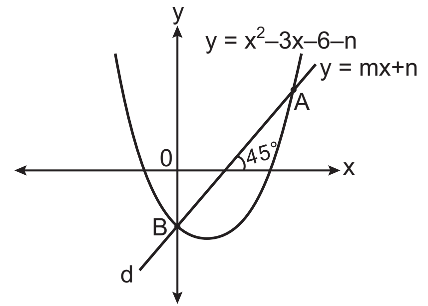
D)


E)


10. **f: R → R, $f(x) = (1 - m)x^2 + 4x + 1$ fonksiyonunun en büyük değeri –5 olduğuna göre m değeri kaçtır?**

A) –2 B) –1 C) $-\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) 1

11.



Yukarıda $y = x^2 - 3x - 6 - n$ fonksiyonunun grafiği ile yatayla pozitif yönde 45° lik açı yapan d doğrusu verilmiştir.

Doğrunun denklemi y = mx + n olup grafiği A ve B noktalarında kestiğine göre A noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

12. Bir top mermisi yer seviyesinden 300 m yükseklikten havaya ateşleniyor. Merminin t saniyede ulaştığı yükseklik metre cinsinden

$$h(t) = -4t^2 + 200t + 300$$

fonksiyonu ile modelleniyor.

Buna göre merminin ulaştığı yükseklik en fazla kaç metredir? (Hava sürtünmesi dikkate alınmayacaktır.)

A) 2000 B) 2800 C) 2825 D) 2900 E) 3000

